Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.12.2023 12:51:15
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"___" _____ 20___ г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 22.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Электромагнитная совместимость критичной аппаратуры
Кафедра: Телевидения и управления
Факультет: Радиотехнический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
06.051	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Лариошина И.А./*

Начальник УО _____ */ Лариошина И.А./*

и.о. декана _____ */ Полянских П.А./*

Зав. кафедрой _____ */ Газизов Т.Р./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Комнатнов М.Е./*

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			*	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

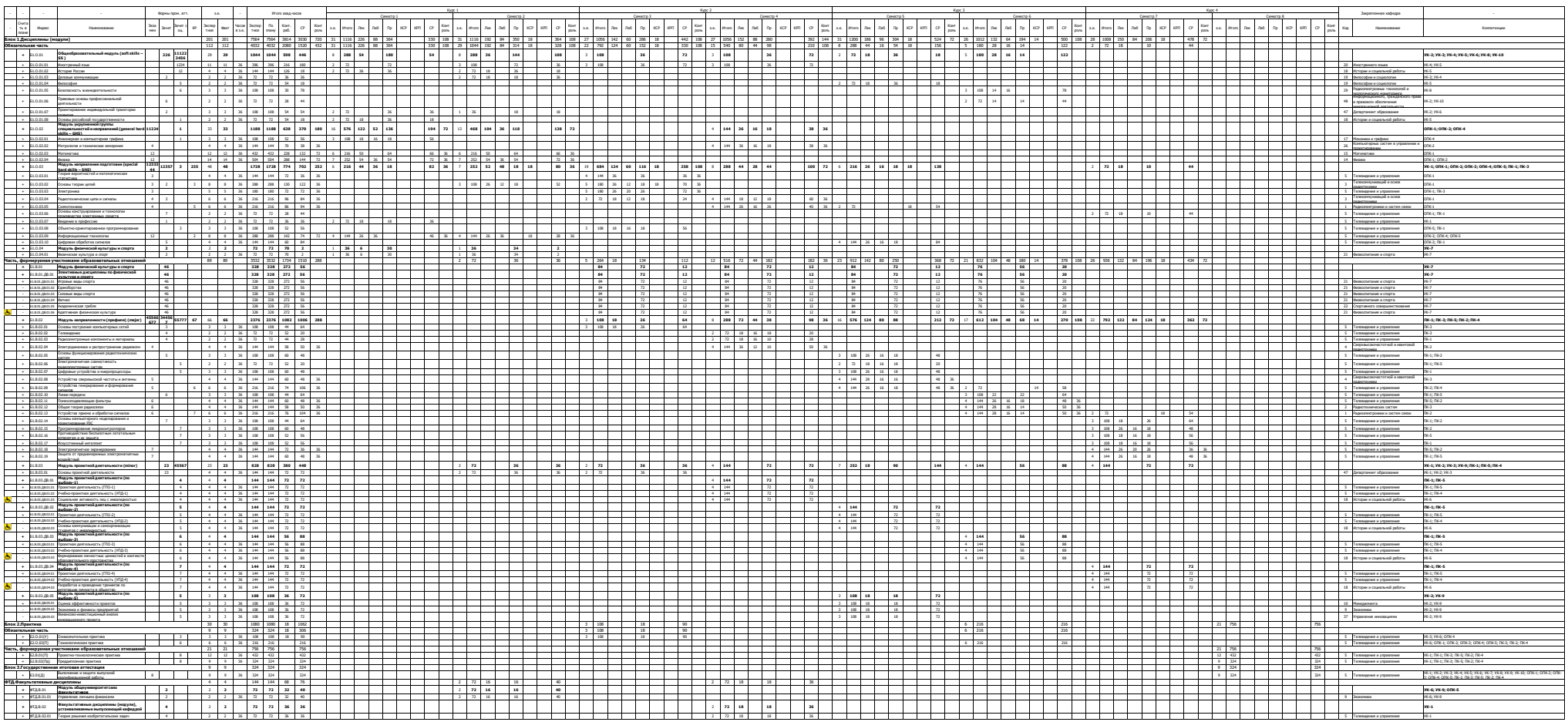
Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18		18	122
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
П	Производственная практика								4	4		8	8	12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	63 дн	70 дн	259 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	24 дн
Продолжительность		161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)								201	201	7564	7564	3814	3728	3030	720	506	31	31	27	27	31	26	28			
Обязательная часть								112	112	4032	4032	2080	2026	1520	432		31	29	22	15	8	5	2			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**226**	**11122 3456**		29	**29**	**1044**	**1044**	**598**	**598**	**446**			8	8	3	3	2	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234		11	11	396	396	216	216	180			2	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История России			12		4	4	144	144	126	126	18			2	2							18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2			2	2	72	72	36	36	36				2							19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			5		2	2	72	72	54	54	18							2				19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6		3	3	108	108	30	30	78								3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		6			2	2	72	72	28	28	44								2			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		2			3	3	108	108	54	54	54			2	1							47	Департамент образования
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1		2	2	72	72	54	54	18			2								18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**11224**		**1**		33	**33**	**1188**	**1188**	**638**	**638**	**370**	**180**		16	13		4						
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1		3	3	108	108	52	52	56			3								17	Механики и графики
	+	Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	4				4	4	144	144	70	70	38	36					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.02.03	Математика	12				12	12	432	432	228	228	132	72		6	6							15	Математики
	+	Б1.О.02.04	Физика	12				14	14	504	504	288	288	144	72		7	7							14	Физики
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**12333 44**	**12357**	**3**	**235**	48	**48**	**1728**	**1728**	**774**	**720**	**702**	**252**		6	7	19	8	6		2			
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	4	144	144	72	72	36	36				4						5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.02	Основы теории цепей	3	2		3	8	8	288	288	130	112	122	36			3	5						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.03	Электроника	3				5	5	180	180	72	72	72	36				5						5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	4	3			6	6	216	216	96	96	84	36				2	4					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.05	Схемотехника	4			5	6	6	216	216	86	68	94	36					4	2				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		7			2	2	72	72	28	28	44									2		5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию		1			2	2	72	72	36	36	36			2								5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование			3		3	3	108	108	52	52	56					3						5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.09	Информационные технологии	12			2	8	8	288	288	142	124	74	72		4	4							5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов		5			4	4	144	144	60	60	84							4				5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**			2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**			1	1								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2			1	1							21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								89	89	3532	3532	1734	1702	1510	288	506		2	5	12	23	21	26			
	+	Б1.В.01	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
♿	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**45566 677**	**34456 7**	**55777**	**67**	66	**66**	**2376**	**2376**	**1082**	**1050**	**1006**	**288**	**162**			3	8	16	17	22			
	+	Б1.В.02.01	Основы построения компьютерных сетей		3			3	3	108	108	44	44	64					3						5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.02	Телевидение		4			2	2	72	72	52	52	20						2					5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.03	Радиоэлектронные компоненты и материалы		4			2	2	72	72	44	44	28		26				2					5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.04	Электродинамика и распространение радиоволн	4				4	4	144	144	58	58	50	36					4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.05	Основы функционирования радиотехнических систем		5			3	3	108	108	60	60	48							3				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.06	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			5		2	2	72	72	52	52	20							2				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.07	Цифровые устройства и микропроцессоры			5		3	3	108	108	60	60	48							3				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.08	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	5				4	4	144	144	60	60	48	36						4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	5			6	6	6	216	216	74	60	106	36						4	2			5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.10	Линии передачи		6			3	3	108	108	44	44	64								3			5	Телевидения и управления

https://edu.tusur.ru/programs/1706

	+	Б1.В.02.11	Помехоподавляющие фильтры	6				4	4	144	144	60	60	48	36	34						4			5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.12	Общая теория радиосвязи	6				4	4	144	144	58	58	50	36							4			2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.02.13	Устройства приема и обработки сигналов	6			7	6	6	216	216	76	58	104	36							4	2		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.14	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС		7			3	3	108	108	44	44	64									3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.15	Программирование микроконтроллеров			7		3	3	108	108	60	60	48									3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.16	Противодействие беспилотным летательным аппаратам и их защита			7		3	3	108	108	52	52	56		34							3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.17	Искусственный интеллект			7		3	3	108	108	52	52	56		34							3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.18	Электромагнитное экранирование	7				4	4	144	144	72	72	36	36	34							4		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.19	Защита от преднамеренных электромагнитных воздействий	7				4	4	144	144	60	60	48	36								4		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.03	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**23**	**45567**		23	**23**	**828**	**828**	**380**	**380**	**448**		**344**		2	2	4	7	4	4			
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		23			4	4	144	144	72	72	72		72		2	2						47	Департамент образования
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль проектной деятельности (по выбору-1)**			**4**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**				4						
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4		4	4	144	144	72	72	72		72				4					5	Телевидения и управления
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4		4	4	144	144	72	72	72		72				4					5	Телевидения и управления
♿	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4		4	4	144	144	72	72	72						4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.02	**Модуль проектной деятельности (по выбору-2)**			**5**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**					4					
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5		4	4	144	144	72	72	72		72					4				5	Телевидения и управления
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5		4	4	144	144	72	72	72		72					4				5	Телевидения и управления
♿	-	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5		4	4	144	144	72	72	72							4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.03	**Модуль проектной деятельности (по выбору-3)**			**6**		4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**		**56**						4				
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6		4	4	144	144	56	56	88		56						4			5	Телевидения и управления
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6		4	4	144	144	56	56	88		56						4			5	Телевидения и управления
♿	-	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6		4	4	144	144	56	56	88								4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.04	**Модуль проектной деятельности (по выбору-4)**			**7**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**							4			
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		72							4		5	Телевидения и управления
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		72							4		5	Телевидения и управления
♿	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7		4	4	144	144	72	72	72									4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.05	**Модуль проектной деятельности (по выбору-5)**			**5**		3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**							3					
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5		3	3	108	108	36	36	72							3				10	Менеджмента
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5		3	3	108	108	36	36	72							3				9	Экономики
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			5		3	3	108	108	36	36	72							3				37	Управления инновациями
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	18	18	1062		1080			3			6		21		
Обязательная часть								9	9	324	324	18	18	306		324			3			6				
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3		3	3	108	108	18	18	90		108			3						5	Телевидения и управления
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6		6	6	216	216			216		216						6			5	Телевидения и управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21	756	756			756		756								21		
	+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика			8		12	12	432	432			432		432								12	5	Телевидения и управления
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8		9	9	324	324			324		324								9	5	Телевидения и управления
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			324										9		
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	324	324			324										9	5	Телевидения и управления
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	68	68	76				2		2						
	+	ФТД.В.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**2**			2	**2**	**72**	**72**	**32**	**32**	**40**				2								
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		2			2	2	72	72	32	32	40				2							9	Экономики
	+	ФТД.В.02	**Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой**		**4**			2	**2**	**72**	**72**	**36**	**36**	**36**						2						
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		4			2	2	72	72	36	36	36						2					5	Телевидения и управления



Семестр № п/п	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Часов в з.е.	Экзамен	Пр. темы	Конт. раб.	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт. роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Конт. роль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								201	201					7564	7564	3814	3230	520		11	1116	226	69	364			330	108		354	108			442	108	27	1056	152	84	260			392	144	31	1200	186	95	394	18		524	72	26	1012	132	64	194	14		500	108	28	1008	150	84	206	18		478	72			
Обязательная часть								112	112					4032	4032	2080	1530	432	11	1116	226	69	364			330	108	29	1044	192	84	314	18		328	108	22	792	124	60	152	18		156		5	180	28	16	14			122		2	72	18		36			44					
+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – ОК)**			226		11/22	29	29					1044	1044	598	446		8	288	54		108			54		8	288	36		144			108		3	108			36			72		3	108			36			72		2	72	18		36			18		5	180	28	16	14			122												**УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10**
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			11	11	36	396	216	180		2	72			72			3	108			36			72		3	108			36			72											

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	

https://edu.tusur.ru/programs/1706

Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.03	Математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.02	Основы теории цепей	

Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.05	Схемотехника	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Радиоэлектронные компоненты и материалы	
Б1.В.02.05	Основы функционирования радиотехнических систем	

Б1.В.02.06	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.02.07	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.02.10	Линии передачи	
Б1.В.02.14	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС	
Б1.В.02.17	Искусственный интеллект	
Б1.В.02.19	Защита от преднамеренных электромагнитных воздействий	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Основы построения компьютерных сетей	
Б1.В.02.02	Телевидение	
Б1.В.02.08	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.02.12	Общая теория радиосвязи	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать электромагнитную совместимость радиоэлектронных средств и систем, их защиту и безопасность	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.06	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.02.10	Линии передачи	
Б1.В.02.11	Помехоподавляющие фильтры	
Б1.В.02.16	Противодействие беспилотным летательным аппаратам и их защита	
Б1.В.02.18	Электромагнитное экранирование	
Б1.В.02.19	Защита от преднамеренных электромагнитных воздействий	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.02.05	Основы функционирования радиотехнических систем	
Б1.В.02.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.02.11	Помехоподавляющие фильтры	
Б1.В.02.13	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02.14	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС	
Б1.В.02.15	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.02.18	Электромагнитное экранирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	История России	УК-5
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	Философия	УК-5
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.02.03	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.03.03	Электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.05	Схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.07	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.03.09	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПК-1
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.В.02.01	Основы построения компьютерных сетей	ПК-3
Б1.В.02.02	Телевидение	ПК-3

Б1.В.02.03	Радиоэлектронные компоненты и материалы	ПК-1
Б1.В.02.04	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2
Б1.В.02.05	Основы функционирования радиотехнических систем	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.06	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-1; ПК-5
Б1.В.02.07	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.02.08	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПК-3
Б1.В.02.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.02.10	Линии передачи	ПК-1; ПК-5
Б1.В.02.11	Помехоподавляющие фильтры	ПК-5; ПК-2
Б1.В.02.12	Общая теория радиосвязи	ПК-3
Б1.В.02.13	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-2
Б1.В.02.14	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.15	Программирование микроконтроллеров	ПК-2
Б1.В.02.16	Противодействие беспилотным летательным аппаратам и их защита	ПК-5
Б1.В.02.17	Искусственный интеллект	ПК-1
Б1.В.02.18	Электромагнитное экранирование	ПК-5; ПК-2
Б1.В.02.19	Защита от преднамеренных электромагнитных воздействий	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-4
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-2; УК-9
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-4

Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; УК-6; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-2; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6; УК-9; ОПК-5
ФТД.В		УК-1; УК-6; УК-9; ОПК-5
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-6; УК-9; ОПК-5
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	УК-6; УК-9
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-1
ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач	УК-1

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				188	244	64	31	33	59	30	29	63	31	32	58	28	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	62	31	31	57	30	27	63	31	32	58	28	30
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	62	31	31	54	27	27	57	31	26	28	28	
Б1.О	Обязательная часть					112	60	31	29	37	22	15	13	8	5	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	2		2	17	5	12	44	23	21	26	26	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9				3	3		6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	2		2	2		2						
ФТД.В						4	2		2	2		2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	56	56	-	58.7	50.7	-	62.7	64.6	-	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.3	-	36	36	-	36	48	-	24	36	-	24	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				29.2	-	37.7	35.8	-	25.2	24.9	-	29.6	24.9	-	25.5	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3814	-	678	644	-	506	520	-	604	404	-	458	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				68	-		32	-		36	-			-		
		Итого по всем блокам				3900	-	678	676	-	524	556	-	604	404	-	458	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	5	2	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	1	5	6	3	3	5	2	3	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	5	3	2	8	5	3	6	4	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1	1		2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.15%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.42%												